

All'inizio della mia avventura nel diy, poco più di un anno fa, avevo sottovalutato l'importanza di una buona tecnica nel saldare; avevo già preso il saldatore in mano alcune volte per farmi i cavi della chitarra e per qualche riparazione elettrica in casa, e pensavo che saldare i componenti su una scheda fosse esattamente la stessa cosa: MI SBAGLIAVO DI MOLTO!!!

E infatti i miei primi effetti, e anche i secondi, hanno avuto molti problemi dovuti alle cosiddette "saldature fredde"; questi problemi sono difficili da individuare e tante volte non manifestandosi chiaramente causano subdolamente un funzionamento anomalo del circuito.

Una saldature fredda è la causa principale di tutti quegli scoppiettii, friggimenti, rumoracci molesti che purtroppo spesso ci capita di ascoltare quando accendiamo per la prima volta uno dei nostri amati effetti (che tanto tempo e tanto appassionato lavoro ci hanno richiesto). A volte addirittura questi problemi di saldature fredde vengono fuori dopo un po' che stiamo suonando: mi è capitato infatti di iniziare a sentire rumoracci dopo più di mezz'ora che l'effetto era acceso e funzionante... non vi dico la frustrazione (e le imprecazioni) 🤦.

Ad oggi senza pretendere di essere riuscito ad accantonare definitivamente questo tipo di problemi, ritengo di aver messo a punto una procedura ed una tecnica che dovrebbero limitarli di molto.

Prima di arrivare alla saldatura vera e propria elenco dei passi preliminari di importanza fondamentale:

1 – PULIRE BENE LA PCB - procurarsi della carta vetrata molto fine da carrozziere - io ne uso una veramente fine, 2000 di grana, ma dovrebbe andare bene anche leggermente più grossa tipo 1200. si trova nei colorifici. Con questa carta vetrata date una passata alle piste del circuito. È bene non calcare molto e fare questa operazione sotto l'acqua del rubinetto.

ATTENZIONE: questa procedura va fatta solo sulle PCB realizzate artigianalmente; le schede che si acquistano con i kit sono prodotte industrialmente ed hanno già le piazzole stagnate e pronte all'uso.

2 – PULIRE BENE I REOFORI DEI COMPONENTI - ...ecchesono i reofori?? Sono le "gambe" dei componenti, i ferretti che si infilano nei fori della PCB, sui quali si eseguono poi le saldature – per fare questa operazione si può usare ancora la carta vetrata di prima, oppure più velocemente si "passano" i reofori tra i becchi di un paio di pinze piccole: Si deve stringere la pinza veramente pochissimo, praticamente il reoforo deve scorrere tra i becchi della pinza con una minima resistenza, sufficiente però a rimuovere l'eventuale ossidazione. Questa operazione la si fa appena prima di infilare il componente nella scheda; attenzione perché si produce della limatura molto fine che è bene non far finire sulla scheda.

3 – PRENDERSI TUTTO IL TEMPO NECESSARIO e fare le cose con calma – meglio metterci molto a realizzare il circuito piuttosto che passare ore e ore a cercare una saldatura fredda. ...e poi saldare i componenti io la ritengo la parte più bella, quindi perché cercare di farla durare il meno possibile?

4 - Un'altra cosa importante: PULIRE LA PUNTA DEL SALDATORE – per questo scopo abbiamo a disposizione la spugnetta, in dotazione con qualsiasi saldatore. La spugnetta va leggermente inumidita prima dell'uso – non bagnata, INUMIDITA!
La punta del saldatore va pulita SOLO appena prima di fare la saldatura, mentre quando non viene utilizzato è meglio che rimanga "sporca" di stagno, di modo che la punta stessa non si deteriori prima del tempo: lasciare il saldatore acceso per lunghi periodi con la punta perfettamente pulita può infatti rovinarla.

Adesso finalmente facciamo la saldatura:

Infiliamo il componente al suo posto sulla scheda; si possono piegare leggermente i reofori per fissarlo meglio in posizione – io personalmente non li piego molto perché se poi per caso devo dissaldare il componente faccio meno fatica.
È comunque importante che durante l'operazione di saldatura il componente rimanga immobile, quindi trovate la posizione più giusta prima di impugnare il saldatore.

Appoggiate la punta (pulita!) del saldatore a contatto contemporaneamente con la pista di rame e con il reoforo, e aspettate qualche secondo perché le parti si scaldino – per capire quando la temperatura viene raggiunta io appoggio il filo di stagno sulla pista di rame, vicinissimo al punto di saldatura ma non a contatto col saldatore o col reoforo: quando inizia a fondere ci siamo. Normalmente ci vogliono 5 - 6 secondi (o meno)
A questo punto sempre tenendo il saldatore fermo in posizione sciogliere un po' di stagno, non troppo, e aspettare ancora un paio di secondi perché questo si distribuisca bene.

Adesso si può togliere il saldatore, ma bisogna stare attenti:
NON BISOGNA MUOVERE LA SCHEDA PRIMA CHE LO STAGNO SI SIA SOLIDIFICATO.
Questo richiede un 3 - 4 secondi e lo si vede chiaramente se si osserva il punto di saldatura.

Nota: alcuni componenti come i diodi o gli zoccoletti per gli IC è buona cosa non scaldarli troppo – i diodi potrebbero danneggiarsi, gli zoccoletti fondersi.
Per ovviare a questa cosa si può appoggiare il saldatore dapprima solo sulla pista di rame (vicino comunque al reoforo ma senza toccarlo), poi dopo qualche secondo toccare anche il reoforo, aspettare giusto quei due secondi perché sia in temperatura e aggiungere lo stagno.

I transistor è sempre il caso di montarli su zocchetto – nel caso volessimo saldarli direttamente allora è meglio serrare i reofori nelle pinzette di un coccodrillo (le pinzette della terza mano-little helper per intenderci). Il coccodrillo va messo sul reoforo, tra il punto di saldatura e il transistor e non semplicemente alla fine del reoforo.

Bene, con questo direi che ho finito, spero di non aver annoiato troppo e invito i più esperti a dire la loro per migliorare o correggere questa procedura.

Buon diy a tutti!!! 🍀👍